

# PENGARUH PASIR PADA PEMBUATAN BETON SIKAT DI DINDING

Rislan Syarif<sup>\*1</sup>, Ardiansyah<sup>\*2</sup>

<sup>\*1</sup> Staf Pengajar Universitas Bandar Lampung, FT, PSArsitektur

<sup>\*2</sup> Staf Pengajar Universitas Bandar Lampung, FT, PSArsitektur

**Abstract** - *The use of natural stone floor and wall permeability can cause the impact natural building of buildings architecture. Concrete finishing comb is the use of small natural stone the comb after begin to be dry stir up the surface in the form of small natural stone ( krikil ). Because the concrete comb is one of many types of natural stone used in buildings, especially in the assembly to the floor, but lets also be assembly on the wall.*

*Installation on the wall is difficult job and should be done by an experienced person, stir mixture 1 pc : 2 sand : 3.5-4 krikil comb concrete is adequate in comparison to concrete employment comb. But the results of the experiment it was found that the installation of the concrete wall comb the sand influential role for successful employment comb concrete wall influential role enough sand to concrete employment outcomes comb.*

*From the test results it was found that the greatest impact of sand for concrete up the comb, the sands of time are not suitable for the job Translucent concrete comb mounted on the wall, whereas sand Mount Sugih and Cape of Star has good properties for the installation of concrete brush on the floor and on the wall.*

**Keywords:** *Brush Concrete, Sand, Wall*

**Abstrak** - Penggunaan bahan batu alam padadinding dan lantai bangunan dapat menyebabkan kesan alami pada bangunan arsitektur. Beton sikat adalah bentuk finishing yang menggunakan batu krikil yang di sikat setelah adukan perekatnya mulai mengering sehingga permukaannya berupa batu alam kecil-

kecil (krikil). Karena itu beton sikat merupakan salah satu dari jenis batu alam yang digunakan pada bangunan terutama pada pemasangan untuk lantai, tetapi memungkinkan juga di pasang pada permukaan dinding.

Pemasangan pada dinding merupakan pekerjaan cukup sulit dan harus dikerjakan oleh orang yang berpengalaman, campuran adukan 1 pc : 2 pasir : 3,5-4 krikil beton sikat merupakan perbandingan yang cukup memadai dalam pekerjaan beton sikat. Tetapi dari hasil percobaan didapatkan bahwa pada pemasangan beton sikat dinding peranan pasir cukup berpengaruh untuk keberhasilan pekerjaan beton sikat dinding peranan pasir cukup berpengaruh untuk keberhasilan pekerjaan beton sikat tersebut.

Dari hasil uji coba didapatkan bahwa jenis pasir berpengaruh besar untuk adukan beton sikat, pasir dari Kali Bening tidak cocok untuk pekerjaan beton sikat yang di pasang pada dinding, sedangkan pasir Gunung Sugih dan Tanjung Bintang mempunyai sifat yang baik untuk pemasangan beton sikat pada lantai maupun pada dinding.

**Kata kunci :** *Beton Sikat, Pasir, Dinding*

## 1. PENDAHULUAN

Dewasa ini penggunaan material batu alam mempunyai kecenderungan populer kembali setelah sekian lama jarang terlihat pada bangunan arsitektur. Bahkan jenisnya pun semakin beragam dan mudah di cari dipasaran sesuai dengan yang diinginkan, kecenderungan ini timbul akibat banyak desain terutama yang beraliran arsitektur tropis modern yang dalam penciptaan ruang

menggunakan konsep natural, dalam hal ini dimana kesan alami sangat dipengaruhi oleh penggunaan bebatuan alami sesuai dengan konsep arsitektur modern adalah menampilkan kejujuran di samping mudahnya perawatan bangunan, maka bahan alami menjadi pilihan yang terbaik untuk bahan finishing bangunan baik yang digunakan untuk pelapis dinding maupun untuk bahan lantai pada ruang interior maupun eksterior bangunan.

Penggunaan batu alam pada bangunan arsitektur sangat kuat pengaruhnya terhadap ruang bangunan karena itu pemakainya harus disesuaikan dengan kesan penampilan ruang yang dikehendaki, mengingat kesan dari tekstur bahan batu alami cenderung agak kasar dan bergradasi, karena itu pemilihan dan penggunaannya harus disesuaikan pula dengan jenis batu alam yang akan digunakan, Begitu juga pola pemasangannya harus disesuaikan dengan tujuan penggunaannya terutama pemasangan pada dinding bangunan biasa dipakai pola vertical untuk mengesankan ruang yang tinggi, pola horizontal untuk mendapatkan ruang berkesan luas, atau pola acak yang digunakan untuk memberikan kesan ruang yang dinamis.

Jenis batu alam yang sering terdapat dipasaran antara lain batu paras, batu candi, marmo (marmer yang di buat kasar), batu tempel dan banyak jenis batu lainnya termasuk batu krikil berwarna yang bila digunakan di sebut sebagai beton sikat yang umumnya digunakan sebagai bahan finishing pada lantai tetapi tidak menutup kemungkinan juga digunakan untuk finishing dinding.

Beton sikat yang digunakan pada dinding harus dikerjakan oleh tukang yang mempunyai keahlian tersendiri, karena pengerjaan pada bidang vertikal cukup sulit untuk dikerjakan di samping itu ternyata tidak semua jenis pasir dapat digunakan pada pemasangan beton sikat pada dinding. Walaupun sebenarnya pasir yang digunakan adalah pasir biasa, tetapi mungkin jenis kandungan pada pasir mempunyai daya lekat awal tersendiri. Untuk percobaan digunakan 3 (tiga) jenis pasir yaitu pasir Gunung Sugih Lampung Tengah, pasir Tanjung Bintang Lampung Selatan dan pasir Kali Bening Liwa Lampung Barat.

## 2. BAHAN DAN METODA

Bahan utama yang digunakan adalah semen pc (portland cement) biasa di campur pasir dan di pakai krikil, khusus krikilnya sesuai dengan jenis beton sikat yang diinginkan pada hasil akhir (krikil yang berwarna hijau, merah, putih, hitam, panca warna dan seterusnya). Pasir yang digunakan umumnya pasir biasa.

### a. Penyiapan Alat

Alat yang harus disiapkan dalam pemasangan beton sikat adalah :

#### 1. Ember

Ember menggunakan ember plastik yang biasa digunakan dalam pekerjaan pembangunan gedung-gedung. Kegunaannya untuk membuat adukan beton sikat yang terdiri dari semen, pasir dan krikil diaduk dengan air.

#### 2. Trowel

Trowel tanpa gerigi yang digunakan untuk mempelesterkan adukan beton sikat disaat mengerjakan pekerjaan beton sikat.

#### 3. Cetok

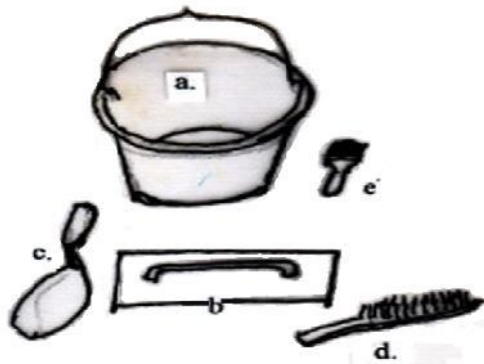
Cetok digunakan untuk membuat adukan beton sikat yang terdiri dari campuran agregat kasar (krikil) dengan agregat halus yakni pasir dan semen yang dinamakan mortar sebagai bahan pengikat krikil di dalam ember yang telah tersedia. Cetok digunakan sebagai alat pengaduk dan pada saat mengerjakan beton sikat cetok berfungsi sebagai alat meletakkan adukan pada trowel sebelum diplasterkan pada dinding.

#### 4. Sikat Kawat

Digunakan sikat kawat baja yang tidak luntur jika disikatkan pada permukaan beton sikat pada saat beton di sikat dalam keadaan setengah kering.

#### 5. Kuwas

Kuwas digunakan untuk melapiskan beton sikat dengan bahan pelapis transparan yang tidak berwarna (bahan coating) sebagai finishing apa bila memang diperlukan, bahan finishing ini juga sebagai lapisan anti lumut pada permukaan beton sikat yang terkena cuaca luar. Bahan pelapis ini banyak di jumpai di toko bahan bangunan dengan berbagai merek .



**Gambar 1.** Peralatan (keterangan a. ember adukan, b. trowel, c. cetok, d. sikat kawat, e. kuas) (sumber : sendiri)

#### b. Penyiapan Adukan

Adukan yang digunakan adalah campran air, semen, pasir dan krikil beton sikat diaduk dalam ember plastik dengan perbandingan 1 semen : 2 pasir : lebih kurang 3,5 – sampai 4 krikil dengan air secukupnya.

#### c. Aplikasi Beton Sikat

Untuk mengaplikasikan adukan beton sikat ditempuh tahapan-tahapan sebagai berikut :

1. Pertama kali lantai atau dinding yang akan dilapisi dengan beton sikat dibersihkan dan di siram dengan air agar beton sikat melekat dengan baik pada lantai atau dinding yang akan dikerjakan.
2. Kemudian adukan diletakkan di atas trowel dengan cetok lalu dilepaskan pada dinding pelepaan di mulai dari bawah lalu di angkat ke atas dengan trowel sambil di tekan. Bila pada lantai adukan langsung diletakkan di lantai lalu di tarik dengan trowel sampai rata dengan ketebalan 1,5 – 2 cm, bila pada dinding biasanya lepaan (plesteran) lebih tebal (antara 2 – 2,5 cm).



**Gambar 2.** Pelepaan Beton Sikat Pada Dinding (sumber : Sendiri)

3. Setelah lepaan merata keseluruhan bidang adukan lalu dipukul-pukul pakai trowel agar memadat serta airnya naik dan permukaan beton sikat ikut merata, apa bila ada bagian yang kurang krikilnya bisa di tambah dan dipadatkan dengan pemukulan pakai trowel seperti semula.
4. Setelah adukan beton sikat sudah maka permukaan beton sikat ditaburi dengan semen lalu di sikat pakai sikat kawat, hal ini dilakukan beberapa kali sampai beton sikat tersebut terlihat krikilnya dan merata ke seluruh bidang permukaan beton sikat.
5. Setelah beton sikat berumur lebih kurang 3 hari maka finishing akhir dengan bahan finishing transparan bila diinginkan dapat dilakukan dengan cara dikuaskan pada permukaan beton sikat secara merata, biasanya beton sikat yang dilapisi ini akan lebih jelas kesan gradasi batu alamnya, finishing umumnya dilakukan pada beton sikat yang dikerjakan pada permukaan dinding, terutama pada dinding yang terkena cuaca luar.

### 3. PEMBAHASAN

#### a. Karakteristik dan Bentuk

Bentuk yang diciptakan beton sikat memberikan karakteristik tersendiri terutama pada dinding, pemilihan jenis batu krikil baik besaran maupun warnanya sangat berpengaruh pada karakteristik bentuk maupun suasananya tergantung dari motif yang kita inginkan, karena beton sikat bisa di buat bervariasi dan dekoratif seperti lukisan dinding dan motif-motif pada lantai bisa di buat sedemikian rupa tergantung pola apa yang digunakan.



**Gambar 3.** Beton Sikat Pada Dinding (sumber : Sendiri)



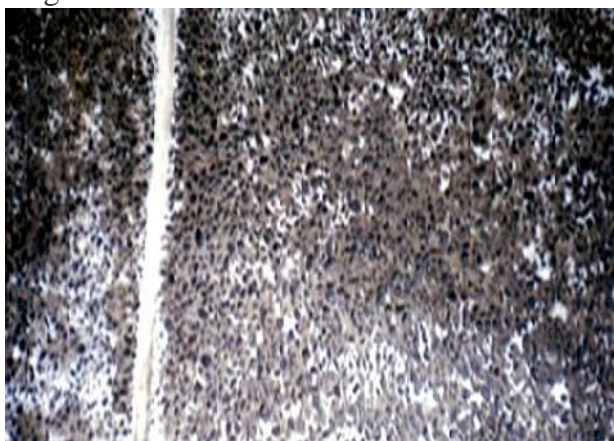
Besaran krikil juga menciptakan kesan tersendiri, misalnya krikil 1,3 mempunyai kesan kasar di banding batu krikil jagung, sementara krikil meniran memberikan kesan lembut dengan teksturnya yang sangat halus. Pada lantai garis-garis memotong pada lorong bisa memperpendek jarak, sedangkan garis-garis sejajar ke arah memanjang akan memperpanjang jarak. Garis-garis pada beton sikat bisa tercipta oleh adanya nat atau bisa juga dibedakan oleh jenis dan warna beton sikatnya.

Sangat dianjurkan pembuatan beton sikat yang luas menggunakan garis baik berupa warna atau dengan nat, karena waktu pengerjaannya bisa sepotong-sepotong, sesuai batasan garis warna atau natnya. Hal ini perlu dilakukan sebab kalau penyambungan beton sikat setelah kering bisa terlihat garis sambungannya.

Pada dinding yang luas kita bisa membuat nat dengan bentuk kotak-kotak atau seperti susunan berbentuk susunan batu bata yang besar. Atau dapat di beri garis lurus horizontal atau vertikal sesuai keinginan dan kesan yang akan diciptakan.

#### b. Percobaan Penggunaan Pasir Dalam Beton Sikat

Pecobaan penggunaan pasir memperlihatkan penggunaan pasir pada beton sikat yang di pasang pada lantai, tiga jenis pasir yang diujikan tidak ada masalah. Ketiga jenis pasir tersebut adalah pasir dari Gunung Sugih Lampung Tengah, pasir dari Tanjung Bintang Lampung Selatan dan pasir dari Kali Bening Lampung Barat. Ketiga jenis pasir tersebut dapat digunakan, dengan perbandingan 1 pc : 2 pasir : 3,5 – 4 krikil sikat dengan tiada kendala.



**Gambar 4.** Beton Sikat Pada Lantai  
(sumber:Sendiri)

Tetapi ketika digunakan untuk beton sikat pada dinding, pasir dari Kali Bening tak dapat digunakan. Dimana pada pelepaan adukan beton sikat pada dinding adukan selalu jatuh tidak bisa melekat pada dinding dan kalau melekat tidak bisa tahan lama karena kemudian terkelupas karena adukan tidak bisa kering untuk mampu menyanggah adukan beton sikat yang cenderung akan melorot ke bawah.

Selanjutnya adukan beton sikat di tambah semen tetapi kejadiannya masih sama dengan sebelumnya di mana adukan beton sikat selalu jatuh tak bertahan lama. Kemudian adukan di coba dengan menambahkan bahan aditif perepatan pengeringan, tetapi adukan malah menjadi tambah tidak melekat pada dinding. Dari percobaan ini dapat diperoleh bahwa beton sikat pada dinding tak dapat menggunakan pasir dari Kali Bening. Karena pasir dari Kali Bening menyebabkan adukan lambat kering sehingga tidak mampu untuk menyanggah berat lepaan adukan beton sikat pada dinding.

## 4. KESIMPULAN

Kesimpulan yang didapat dari penelitian ini adalah :

- a. Ketiga jenis pasir yang diuji-cobakan pada lantai secara keseluruhan bisa digunakan untuk bahan campuran agregat halus atau mortar pada beton sikat.
- b. Pasir dari Kali Bening Lampung Barat tidak bisa digunakan sebagai adukan mortar untuk beton sikat yang diaplikasikan pada dinding.
- c. Untuk mengetahui penyebab tidak bisa digunakannya pasir Kali Bening sebagai adukan beton sikat yang akan digunakan untuk dinding. Dapat dilakukan penelitian yang detail dan dilakukan di laboratorium, sehingga dapat diketahui kandungan apa yang ada pada pasir untuk digunakan pada beton sikat dan begitu juga untuk pasir yang tidak dapat digunakan.

## 5. DAFTAR PUSTAKA

- [1] Subarkah, Iwan, Ir. 1988, *Konstruksi Bangunan Gedung*, Idea Dharma, Bandung.
- [2] Rislan, Syarief, Ir. MT, 1985, *Kumpulan Bahan Kuliah Ilmu Bahan-bahan bangunan*, Fakultas Teknik Sipil, Unila, Lampung.

- [3] Rislan, Syarief, Ir. MT, 1984, Kumpulan Bahan Kuliah Konstruksi Bangunan Gedung, Fakultas Teknik Sipil, Unila, Lampung.
- [4] Theodore, D., Walker, 1992, Site Design and Construction Detailing (Third Edition), Van Nostrand Reinhold.